

¿Ingeniería?

¿Qué son los ingenieros?

Hay muchos tipos de Ingeniero en el mundo de hoy. Las siguientes páginas le van a informar sobre algunas de las clases de trabajo que desempeñan. La gente se siente atraída a la Ingeniería porque es:

• **EXCITANTE**

al experimentar a menudo cosas que no se han hecho antes.

• **INNOVADORA**

al explorar nuevas ideas.

• **DIVERSA**

ya que hay una gran variedad de actividades que hace que cada día sea diferente.

• **CREATIVA**

al dar la oportunidad de poner ideas en práctica de una forma original.

• **DESAFIANTE**

al encontrar formas mejores y más ambiciosas, económicas, rápidas, verdes, etc. de hacer las cosas.

• **PRÁCTICA**

sin tener que estar siempre atascado en una mesa sino todo lo contrario, saliendo con frecuencia.

• **GRATIFICANTE**

al diagnosticar problemas y adoptar soluciones; al poner en práctica cosas que pueden cambiar el mundo para mejor.

Suena bien, ¿verdad?

Desde luego, los ingenieros mejoran nuestra vida – ellos le benefician a usted, a su familia, a su entorno laboral, a la comunidad en general y al medio ambiente global.

Aunque hay muchos tipos de Ingenieros, se pueden dividir en cinco grupos principales:

Ingenieros en Electrónica y Electricidad.

Ingenieros Mecánicos.

Ingenieros Químicos.

Ingenieros Industriales.

Ingenieros de Caminos (Canales y Puertos).

Información

Para carreras de Ingeniería en BP, visite:

www.bpfutures.com - página web sobre Carreras en BP
www.bp.com - página web de la Corporación BP
www.bpes.com - página web sobre Los Servicios Educativos de BP

Para información general sobre Ingeniería, visite:

www.engc.org.uk
Consejo de Ingeniería en el Reino Unido
www.raeng.co.uk
Real Academia de Ingeniería
www.semta.org.uk
Alianza de Ciencia, Ingeniería, Manufacturación y Tecnologías
www.setnet.org.uk
La Red de Ciencia, Ingeniería, Tecnología y Matemáticas
www.wisecampaign.org.uk
Campaña de la Mujer en el mundo de la Ciencia y la Ingeniería.

Específicamente en Escocia:

www.setpointscotland.org.uk
www.careers-scotland.org.uk

Para información en cada área de especialización, visite:

www.ingeniunity.org.uk
Información sobre Carreras de Ingeniería
www.icheme.org
La Institución de Ingenieros Químicos
www.ice.org.uk
La Institución de Ingenieros de Caminos (Canales y Puertos)
www.iee.org
La Institución de Ingenieros en Electricidad
www.iie.org.uk
La Institución de Ingenieros Constituidos en Sociedad
www.imeche.org.uk
La Institución de Ingenieros Mecánicos
www.sme.org
Sociedad de Ingenieros Industriales

Para información sobre titulaciones en Ingeniería, visite:

www.dfes.gov.uk
Departamento de Educación y Destrezas
www.ecitb.org.uk
Consejo de Formación de Industria, Construcción e Ingeniería
www.qaa.ac.uk
La Agencia para Asegurar la Calidad en Centros de Enseñanza Superior
www.qca.org.uk
Autoridad en Currículums y Calificaciones (o Títulos)
www.scotland.gov.uk
Autoridad en Currículums y Calificaciones (o Títulos)
www.edexcel.org.uk
Organismo capacitado para entregar premios o galardones

Publicado por:
Servicio Educativo de BP, PO Box 635, Harrow HA1 2GU
Tel: +44 (0)870 333 0428 Fax: +44 (0)870 333 0131
Email: bpes@bp.com Sitio web: www.bpes.com

El papel utilizado en este folleto cumple los estándares medioambientales más estrictos propuestos por el Consejo Nórdico de Swan y es completamente reciclable. La pasta usada para la elaboración de este papel se produce localmente, también es totalmente sostenible y ha sido blanqueada sin usar cloro elemental.



INGENIEROS

Creando un mundo diferente...



¿Qué es la

Ingeniería... cómo puede cambiar las cosas?

Bueno, para empezar, mírese a usted mismo – su vida, su mundo y mire dónde se encuentra la Ingeniería. Hágase estas preguntas:

- ¿Toma alimentos?
- ¿Lleva ropa?
- ¿Usa cosméticos?
- ¿Toma medicamentos?
- ¿Viaja en coche, tren, barco o avión?
- ¿Vive en un edificio y tiene muebles?
- ¿Bebe o lava con agua?
- ¿Escucha la radio o ve la televisión?
- ¿Usa un ordenador o un teléfono móvil?

Si ha respondido NO a todas estas preguntas, entonces no necesita leer más; usted no necesita la Ingeniería. Pero, ahora en serio, la Ingeniería tiene un impacto en casi todo lo que comemos, usamos o hacemos.

Entonces, ¿qué es exactamente esta cosa llamada Ingeniería?

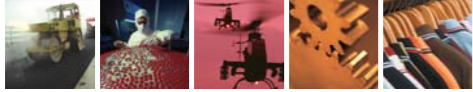
Bueno, trata sobre cómo hacer que las buenas ideas se hagan realidad; también se preocupa sobre cómo usar una serie de destrezas no sólo para solucionar problemas sino también para hacer cosas útiles de una forma creativa.

La palabra "Ingeniero" tiene su origen en la palabra latina "ingenium" que significa talento, genio e inteligencia...

Ésta es una buena interpretación escogida por las personas que llegan a convertirse en ingenieros.

¿Quiere saber más?... continúe leyendo

INNOVADORA EXCITANTE DIVERSA



Ingenieros de Caminos (Canales y Puertos)

Los Ingenieros de Caminos crean, mejoran y protegen el medio ambiente en el que vivimos: construyen puentes, túneles, caminos, vías ferroviarias, presas, tuberías, edificios, etc. utilizando sus conocimientos en situaciones prácticas, como por ejemplo después de terremotos, durante sequías, inundaciones, o a veces en guerras – reconstruyendo o creando las condiciones necesarias para sostener y proteger la vida.

“ Este mundo sólo puede mantener a un billón de personas. El hecho de estar sosteniendo a seis billones actualmente es en parte debido a la resistencia de la naturaleza, en parte gracias a la ingeniería de caminos” David Bellamy

Los sectores principales en los que la Ingeniería de Caminos puede trabajar son:

- Transporte
- Recursos naturales
- Manufacturación y producción

En BP las siguientes clases de Ingenieros están relacionados con el campo de Ingeniería de Caminos:

Ingeniería del Petróleo / Embalses

Los Ingenieros de Petróleo y Embalses de BP trabajan desarrollando los campos del petróleo y el gas, así como la producción desde el embalse hasta el pozo y, en algunos casos, hasta las mismas plantas procesadoras. Este empleo también puede abarcar el diseño y evaluación de embalses, el proceso de producción de pozos así como las operaciones de rendimiento y perforación.

Ingeniería de Perforación

Los Ingenieros de Perforación de BP son responsables de planificar, diseñar y mantener los pozos de gas y petróleo para que las reservas de los mismos puedan ser administradas con seguridad. Es este empleo es posible que se tenga que trabajar en los diferentes sitios donde se perfora, ya sea sobre la tierra o en plataformas petrolíferas en el mar.

Joe Mellor estudió Ingeniería Mecánica en la universidad y después hizo un máster. Ahora es Ingeniero de Perforación en “Exploración de BP” (BP Exploration) en Aberdeen, Escocia. Joe se siente parte importante del equipo y está orgulloso de poder decir que ha contribuido a su éxito. Él tiene varias responsabilidades en BP, entre ellas las de trabajar:

- En un pequeño equipo disciplinario en un nuevo campo en vías de desarrollo
- Con todo tipo de gente, desde los que trabajan en los departamentos comerciales hasta los geólogos, con quienes mantiene una buena relación
- En un pozo con un equipo que necesita pensar en soluciones innovadoras para una serie de problemas
- Como ingeniero de perforación cerca de la costa.



Ingenieros Químicos

Los Ingenieros Químicos diseñan procesos que cambian materias primas tales como ácidos, aceites, gases, gomas y plásticos en productos cotidianos como envases, medicamentos, comida y bebida, equipo deportivo, energía y combustibles. El término Ingeniero de Procesos se usa a menudo para describir este tipo de trabajo ya que éstos están más interesados en el diseño y operación del proceso que en la reacción química en sí.

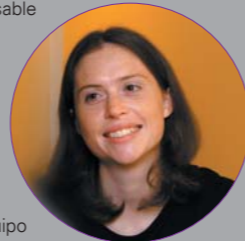
Las industrias más importantes en las que los Ingenieros Químicos trabajan pueden incluir:

- de elaboración (de cerveza o té)
- de cerámica
- químicas
- de construcción y diseño
- de producción de energía
- de procesamiento de alimentos
- de refinamiento de combustibles
- de cuidado de la salud
- de manufacturación
- farmacéuticas
- petroquímicas
- de plásticos
- de pasta (para hacer papel) y papel
- de agua

Los Ingenieros Químicos en BP son responsables de diseñar, mejorar y operar plantas de procesamiento de una forma segura y eficiente. Esto puede llevar a una serie de investigaciones y procesos de comprobación; un ejemplo de esto sería el proceso de hidro-tratamiento, donde el sulfuro se elimina de los productos aceitosos como los combustibles derivados del petróleo y el diesel. Algunas de las responsabilidades incluidas en esta área de la ingeniería incluyen el trabajar en equipo para diseñar una planta química en la que se van a invertir millones de libras, el trabajar a turnos in situ para encargar una unidad de refinería y el llevar a cabo un análisis sobre los riesgos de una propuesta que se ha hecho para modificar un proceso químico.

Kerry Scout es una Ingeniero Químico / de Procesos en la refinería de BP en Grangemouth, Escocia, y estudió Ingeniería Química en la universidad. A Kerry le gustan los nuevos y variados retos que hacen que su trabajo sea interesante; éstos, a su vez, hacen que ella aprenda muchas cosas en poco tiempo. Kerry es responsable de:

- Un proyecto para construir un servicio de almacenaje común para petróleo y agentes químicos o las plantas de polímero in situ
- Optimizar la planta – ver el estado del proceso
- Comprobar cualquier cosa que parezca anormal – temperaturas, calidad de las aguas residuales, etc.
- Investigar y trabajar en colaboración con el equipo de operaciones para realizar cambios.



Ingenieros en Electrónica / Electricidad

Los Ingenieros en Electricidad se encargan de todos los aspectos de la energía eléctrica, es decir, la generación, abastecimiento, medida y control de la misma. En la actualidad este tipo de Ingeniería es imprescindible en, por ejemplo, el diseño de turbinas eólicas y paneles solares que proporcionan energía a nuestros hogares, la comunidad y la industria.

Los Ingenieros Eléctricos trabajan principalmente en:

- Centrales eléctricas
- Plantas de generación de energía.

La Ingeniería Electrónica es una rama de la Ingeniería Eléctrica y su cometido es el de diseñar aparatos que usan electricidad, como por ejemplo reproductores de CDs, secadores, máquinas de afeitarse y ordenadores personales. Los Ingenieros en Electrónica trabajan en una amplia gama de industrias que usan electricidad; éstas incluyen:

- aviación
- teledifusión
- comunicaciones
- ordenadores
- defensa
- mundo del espectáculo
- medicina
- meteorología
- robótica
- telecomunicaciones
- transporte

En BP, los Ingenieros en Instrumentación, Control y Electricidad están relacionados con el campo de la Ingeniería en Electrónica y Electricidad. Estos Ingenieros son responsables de llevar a cabo nuevos avances tecnológicos en sistemas y equipos eléctricos. Esto abarca el trabajar con sistemas de control para medir las condiciones de un proceso, analizar el rendimiento de un proceso, comprobar la seguridad y mejorar la fiabilidad del servicio y los equipos que posibilitan una producción óptima así como las operaciones de manufacturación.

Ian Livingston estudió Ingeniería Electrónica y Sistemas de Comunicación en la universidad. Es ahora Ingeniero en Instrumentación, Control y Electricidad en la planta química de BP en Hull. Desde que se unió a BP, Ian ha realizado dos emplazamientos y está ahora en su tercero. Él ha:



- Adquirido conocimientos sobre varios procesos de manufacturación así como de una serie de equipos eléctricos instrumentales
- Supervisado el conjunto de interruptores de alto voltaje
- Configurado sistemas de control de distribución
- Revisado el mantenimiento de los requisitos que la mano de obra necesita
- Trabajado como ingeniero de comprobación y encargos
- Formado un equipo de operaciones.

Ingenieros Mecánicos

Los Ingenieros Mecánicos se encargan de diseñar, desarrollar, producir, instalar y operar maquinaria y muchas clases de productos mecánicos. Algunos ejemplos incluyen la maquinaria y procesos diseñados para hacer motores para coches y aviones, o los motores de las neveras, equipos de aire acondicionado, ascensores y escaleras mecánicas.

Los Ingenieros Mecánicos encuentran trabajo en casi todos los sectores de la industria, entre ellos:

- aeroespacio
- automotor
- procesamiento de comida
- cosméticos
- construcción de ingeniería
- las fuerzas armadas
- manufacturación
- medicina
- petróleo y gas
- energía
- construcción
- deportes.

Los Ingenieros Mecánicos en BP se encargan del desarrollo, diseño y construcción de procesos en los servicios de producción de petróleo y gas, refinerías o plantas de procesos químicos. Esto puede incluir el verse envuelto en proyectos relacionados con perforación, embalses, fiabilidad, mantenimiento y otros tipos de asistencia especializada.

Dan Young estudió Ingeniería Mecánica en la universidad y ahora es Ingeniero Mecánico con experiencia laboral en las refinerías que BP tiene en Grangemouth y Coryton. A Dan le gusta poner en práctica parte de la teoría que aprendió en la universidad. Algunas de sus responsabilidades incluyen:

- El funcionamiento diario de la refinería
- Centrarse en llevar a cabo proyectos sobre horarios y presupuestos
- Trabajar en la organización de nuevos e interesantes proyectos
- Tomar control de sus propios proyectos
- Encargarse de cualquier tema que esté relacionado con la mano de obra
- Completar toda la documentación relacionada con el presupuesto y la ejecución de proyectos.



Ingenieros Industriales

Los Ingenieros Industriales se encargan de la producción eficiente de mercancías y servicios. Por ejemplo, planear, diseñar y mantener las líneas de producción automatizadas que hay en las fábricas que producen aparatos eléctricos, ordenadores o productos de la industria de alimentación. Entre otras cosas, esto puede incluir el análisis de los sistemas y proyectos de rendimiento (producción computerizada, sistemas de ensamblaje robotizado controlados por ordenador, y sistemas de manufacturación flexible) y proporcionar la información más importante.

Los Ingenieros Industriales pueden trabajar en las siguientes industrias:

- aeroespacio
- automotor
- química
- ropa y calzado
- electrónica
- alimentación
- farmacéutica
- acero
- construcción naval
- textil
- tabaco

En BP, el trabajar como parte del equipo de comercio puede abarcar elementos de Ingeniería Industrial.

Hill James estudió Ingeniería Industrial en la universidad. Él es ahora un analista de rendimiento en las oficinas de “Barcos de BP” (BP Shipping) en Londres. Sus responsabilidades incluyen:

- Comunicar acciones y resultados rápidamente a diferentes personas de la compañía
- Facilitar análisis al Grupo de Previsiones Financieras
- Juzgar con cuánta precisión se ha de tratar la información que él recoge y, una vez decidido esto, asignarle un tiempo
- Asistir a cursos y otros tipos de formación que le beneficien



DESAFIANTE CREATIVA GRATIFICANTE

